संशोधन आराखडा

संशोधनाचे शीर्षक

उच्च माध्यमिक स्तरावरील भूगोल विषयाच्या प्रात्यक्षिक कामाच्या प्रभावी आयोजनासाठी कृती कार्यक्रम निर्मिती : एक अभ्यास

स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ,नांदेड (पीएच.डी.) शिक्षणशास्त्र पदवीसाठी सादर केलेला संशोधन आराखडा.

संशोधक - प्रदीप मुरलीधर वारूळकर.

मार्गदर्शक - डॉ.यु.एम. धूत
प्राचार्या, शासकीय अध्यापक महाविद्यालय,परभणी.
संशोधन केंद्र - स्वामी रामानंद तीर्थ मराठवाडा विद्यापीठ,नांदेड.

सन -२०१७-२०१८

प्रस्तावना-

भूगोल विषयाच्या अध्ययन अध्यापनात पृथ्वीचा अभ्यास प्रामुख्याने केला जातो. पृथ्वीचा अभ्यास म्हणजे केवळ भू-पृष्ठ, जलाशय, वातावरण यांचा अभ्यास नसून तर पृथ्वीवर राहणारा मानव व त्याचे जीवन यांचाही अभ्यास अपेक्षित आहे.

भूगोल या विषयाचा समावेश शास्त्र या शाखेत केला जातो. त्यामुळे शास्त्राच्या विविध पध्दती या विषया सुध्दा लागू पडतात. निरनिराळी दृकश्राव्य साधने, प्रयोग यांनाही भूगोल हा विषयात महत्त्वाचे स्थान आहे. भूगोल हा विषय गतिमान असल्याने या विषयाच्या संकल्पना काळानुरुप बदलत गेल्या. भविष्य काळात या विषयाचा अर्थ व व्याप्ती यामध्ये बदल होऊ शकतो.

भूगोल विषयामध्ये मानव व पर्यावरण यांच्यातील परस्पर संबंधाचा अभ्यास केला जातो. मानव ज्या पर्यावरणात राहतो त्या पर्यावरणाचे उपघटक म्हणजे भूपृष्ठ,हवामान, खडक, वनस्पती, प्राणी इ. होत. मानवाच्या अभ्यासात मानवी समूह, व्यवसाय, धर्म, कला, साहित्य, व्यापार, वाहतूक, दळणवळण इ. उपघटक होत. मानव व पर्यावरण यांच्यातील सहसंबंधाचा अर्थ लावण्याचा गुण भूगोल विषयात आहे.

काळानुरुप भूगोलाचा अर्थ, व्याप्ती यामध्ये बदल होत गेला. प्राचीन काळात भूगोलाचा अर्थ पृथ्वीचे वर्णन एवढाच होता. पर्वत शिखरे, महासागर, उपसागर,नदया यांच्या यादया तोंडपाठ करणे ऐवढेच भूगोल विषयाचे अध्ययन होते ज्ञानाच्या वाढत्या प्रसाराबरोबर या विषयाची व्याप्ती मोठया प्रमाणात वाढत गेली. भूगोल हा एक गतिमान विषय आहे.

भूगोल विषयाच्या व्याख्या काळानुरुप बदलत गेल्या. पृथ्वीचे वर्णन, वितरणाचे शास्त्र, प्राकृतिक व सांस्कृतिक घटकांचा आभ्यास, कार्यकारण संबंधाचा अभ्यास, पृथ्वी मानवाचे घर, मानव व पर्यावरण यांच्यातील संहसंबंधाचा अभ्यास.

भूगोल विषयाच्या प्रमुख दोन शाखा आहेत.

१) प्राकृतिक भूगोल २) मानवी भूगोल.

प्राकृतिक भूगोलात पृथ्वीवरील प्राकृतिक रचना, हवामान, महासागर, उपसागर, समुद्र, वनस्पती, प्राणी, नदया इ. घटकांचा समावेश केला जातो.

मानवी भूगोलच्या दोन शाखा आहेत.

१) आर्थिक भूगोल २) सामाजिक भूगोल

आर्थिक भूगोल शेती व्यवसाय, उदयोगधंदे, व्यापार, वाहतूक, दळणवळण यांचा समावेश केला जातो. समाजिक भूगोलात मानवी वसाहती, पर्यावरण, पर्यटन, प्रात्यक्षिक इ. चा समावेश केला जातो.

याशिवाय ज्योतिषशास्त्र ही एक भूगोलाची शाखा आहे. या शाखेत वेळ, राशी, नक्षत्रे, अक्षांश, रेखांश, चंद्र इ. चा अभ्यास केला जातो.

तसेच सैनिकी भूगोल या शाखेत प्राकृतिक भूगोलाची माहिती, भूस्थल दर्शक नकाशे, हवास्थिती दर्शक नकाशे इ. घटकांचा समावेश सैनिकी भूगोलात केला जातो.

भूगोलातील महत्त्वाची शाखा म्हणजे नकाशाशास्त्र होय. नकाशा तर भूगोल विषयाचा आत्माच आहे. भूगोल विषयातील ९०% भाग नकाशाचा वापर करुन शिकविला जातो. यामुळे नकाशाशास्त्र या शाखेला महत्त्वाचे स्थान आहे.

शिक्षण म्हणजे सर्वांगिण विकास या शिक्षणाच्या व्याख्येनुसार आपल्या विदयार्थ्यांच्या प्रत्येक पैलूंचा विकास होणे आवश्यक आहे. भूगोल विषय जो आपल्या वर्तमान काळीन गरजांशी, आपल्या भूतकालीन अस्तिवाशी निगडीत आहे. या विषयाचे योग्य व परिणामकारक अध्ययन अध्यापन झाल्यास भूगोल विषयाची विदयार्थी व शिक्षकांमध्ये कंटाळवाणी वृत्ती कमी होवून या विषयाची आवड निर्माण होऊ शकेल. विदयार्थी व शिक्षकांमध्ये भूगोल विषयासंबंधी सकारात्मक विचार निर्माण करण्याची आवश्यकता आहे.

प्रत्येक विषयातून विदयार्थ्याची बौध्दिक प्रगती व्हावी अशी अपेक्षा असते. तीच अपेक्षा भूगोल विषयाची सुध्दा आहे. विदयार्थ्यांनी भूगोल विषयाचा अभ्यास केल्यावर त्यांच्या कल्पनाशक्तीचा विकास व्हावा, स्मरणशक्ती, निरीक्षण क्षमता वाढावी, त्यांना भौगोलिक स्थितीचे विश्लेषण करता यावे ही मूल्ये अपेक्षित आहेत.

भूगोल विषयामध्ये भूपृष्ठावर व भूपृष्ठात घडणाऱ्या घडामोडीची माहिती विशद केलेली असते. भौगोलिक घटना, हवामानाची वैशिष्टे, विविध प्रकारचे नकाशे इ.चे निरीक्षण करावे लागत असल्याने निरीक्षण क्षमतेचा विकास व्हावा, भौगोलिक घटनांचे ज्ञान व्हावे, बुध्दिला

चालना मिळावी, भौगिलिक घटनेचे तर्कशुध्द व शास्त्रशुध्द पध्दतीने विश्लेषण करण्याची क्षमता विदयार्थ्यांच्या अंगी यावी यासाठी प्रस्तुत संशोधन होणे आवश्यक आहे.

संशोधनाची गरज -

उच्च माध्यमिक स्तरावर भूगोल विषयाचा समावेश सामाजिक शास्त्र यामध्ये करण्यात आलेला आहे. कला, वाणिज्य व विज्ञान या तीनही शाखेत प्रवेश घेतलेल्या विदयार्थ्यांना या विषयाची निवड करता येते. उच्च माध्यमिक स्तरावर या विषयाची १०० गुणांची परीक्षा घेतली जाते. यामध्ये ८० गुण सैध्दांतिक भागासाठी व २० गुण प्रात्यक्षिक कार्यासाठी असतात. ८० गुणांची परीक्षा महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळाकडून घेतली जाते. २० गुणांची प्रात्यक्षिक परीक्षा महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळाच्या नियमानुसार उच्च माध्यमिक शाळांमध्ये घेतली जाते.

भूगोलाची महत्त्वाची शाखा म्हणजे नकाशाशास्त्र होय. भूगोल विषयातील ९०% भाग नकाशाद्वारे शिकविला जातो. यामुळे नकाशाशास्त्र या भूगोलाच्या शाखेला महत्त्वाचे स्थान आहे.

प्रात्यक्षिक भूगोल ही एक महत्त्वाची शाखा आहे. यामध्ये नकाशाचे आकार लहान- मोठे करणे, भूस्थलदर्शक नकाशे, प्रमाणपट्टी तयार करणे, हवास्थितीदर्शक नकाशे, उपकरणे, सांख्यिकी माहितीचे विश्लेषण करणे, सर्वेक्षण, आलेख, आकृत्या, वितरणाचे नकाशे, क्षेत्र अभ्यास, भूउठाव दर्शक प्रकार इ. महत्त्वाच्या घटकांची प्रात्यक्षिके करुन घेतली जातात. काळानुरुप प्रात्यक्षिक घटकांमध्ये वाढ होत आहे. भूगोल विषय गतिमान, विकसनशील, व सर्वसमावेशक आहे. म्हणून भूगोल विषयाला सर्व विषयांचा पाया म्हणतात.

संशोधक २९ वर्षांपासून कनिष्ठ महाविदयालयात भूगोल विषयाच्या अध्यापनाचे कार्य करीत आहे. महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळाच्या अभ्यासक्रमानुसार ११ वी च्या भूगोल विषयात सैध्दांतिक व प्रात्यक्षिक कार्य असा संयुक्त १०० गुणांचा अभ्यासक्रम पाठयपुस्तकात आहे. यासाठी स्वतंत्र पुस्तके आहेत. भूगोल विषयातील प्रात्यक्षिक कार्याच्या अध्यापनासाठी स्वतंत्र भूगोल खोली आवश्यक असते. तसेच उपकरणे असणे आवश्यक असतात. केवळ शाब्दिक वर्णनावर (व्याख्यान पध्दती) प्रात्याक्षिक कार्याचा भाग शिकविला जातो. त्यामुळे विद्यार्थ्यांना प्रात्यक्षिकातील भाग स्पष्टपणे समजत नाही.

इयत्ता ११ वी च्या अभ्यासक्रमात प्रक्षेपण, नकाशातील भू- उठाव व उतार दाखवण्याच्या पध्दती, भारतीय भूस्थल दर्शक नकाशे, दूरसंवेदन, हवेची स्थिती दर्शक नकाशे, क्षेत्र अभ्यास या प्रकरणांचा समावेश केलेला आहे. स्वतंत्र भूगोल खोली नसणे, उपकरणे उपलब्ध नसणे यामुळे भूगोल विषयातील संकल्पना विदयार्थ्याना स्पष्ट समजत नाहीत. भूगोल विषयात शैक्षणिक साहित्य वापरल्यामुळे विदयार्थ्याचे चुकीचे संबोध किंवा संकल्पना दुरुस्त करता येतात. त्यामुळे विदयार्थ्याचे अवधान टिकवून ठेवता येते. अध्ययनात विदयार्थ्यांना आवड वाटते. प्रात्यक्षिक कार्यातील समस्या जाणून घेण्यासाठी व त्यामध्ये सुधारणा घडवून आणण्यासाठी उच्च माध्यमिक स्तरावरील भूगोल विषयाच्या प्रात्यक्षिक कामाच्या प्रभावी आयोजनासाठी कृती कार्यक्रम निर्मिती : एक अभ्यास या समस्येची निवड संशोधकाने केली आहे.

संशोधनाचे महत्त्व -

आधुनिक काळात ज्ञानाचे क्षेत्र मोठया प्रमाणत विस्तृत होत आहे. भौतिक प्रगतीच्या तुलनेने शैक्षणिक संशोधनाची वाटचाल किंवा प्रगती मंद गतीने झालेली दिसून येते.

शिक्षण ही एक कला आहे. तसेच ते एक शास्त्रही आहे. शिक्षणाचा केंद्रबिदु विदयार्थी. त्याच्या सर्वांगीण विकासासाठी प्रयत्न करणे आवश्यक आहे.

उच्च माध्यमिक स्तरावरील शिक्षक हे प्रशिक्षित असूनही ठरविलेल्या उद्दिष्टांपर्यंत का पोहोचत नाहीत? विदयार्थ्यांना भूगोल विषयातील प्रात्यक्षिक कामाचा भाग निरस का वाटतो? अध्यापनात काही त्रुटी आहेस का? यासाठी कोणत्या उपाययोजना करता येतील का? इ. प्रश्नांच्या जिज्ञेसेतुन संबंधीत संशोधन होणे महत्त्वाचे आहे.

प्रस्तुत संशोधनाचे महत्त्व -

१) शिक्षकांचा अध्यापन विषयक दृष्टिकोन बदल करण्यास मदत होईल.
२) प्रस्तुत संशोधनामध्ये प्रात्यक्षिक कामाचे मूल्यमापन केले जाणार आहे. त्याचा संबंधितांना आत्मपरिक्षणासाठी उपयोग होऊ शकेल.
३) जागतिक संदर्भात व जीवनात महत्त्वाच्या असणाऱ्या विषयाकडे व त्यांच्या अध्यापनातील सुधारणे कडे शासनाचे, तज्ज्ञांचे, संबंधितांचे लक्ष वेधता येईल.
४) विज्ञान प्रयोग शाळेप्रमाणे भूगोल खोलीचे महत्त्व निदर्शनास आणून देता येईल.

५) भूगोल शिक्षकांच्या अध्यापन विषयक व सहभाग विषयक अडचणी व समस्या जाणून घेवून त्याविषयी कारणमिमांसा करता येईल.

६) भूगोल हा चार भिंतीच्या आत बसून शिकविण्याचा विषय नसून निरीक्षण, नोंद व कार्यकारणभावाचे महत्त्व प्रतिपादन करणारा विषय म्हणून त्याचे महत्त्व विशद करता येईल.

संशोधनातील कार्यात्मक व्याख्या -

एखादया संकल्पनेचा आपल्या संशोधनामध्ये घेतलेला वेगळा अर्थ म्हणजे त्या संकल्पनेची त्या संशोधनाच्या दृष्टीने केलेली कार्यात्मक व्याख्या होय. कार्यात्मक व्याख्या या संशोधक स्वत: तयार करत असतो. संशोधन प्रक्रियेपुरता एखादा निश्चित अर्थ घेतला जातो.

(शैक्षणिक संशोधन आराखडा.दिपक चव्हाण, संदीप मुळे पान क्र.५९)

१) उच्च माध्यमिक स्तर - कोठारी आयोगाने (१९६४-६६) सुचविलेल्या १०+२+३ या आकृती बंधातील ११ वी व १२ वी चे वर्ग. प्रस्तुत संशोधनात ११ वी चा वर्ग.

२) प्रात्यक्षिक कार्य - उच्च माध्यमिक स्तरावरील अभ्यासक्रमातील इ.११वी च्या भूगोल पाठयक्रमातील प्रात्यक्षिक भाग.

३) प्रात्यक्षिक कार्याचे आयोजन - इ. ११ वी च्या भूगोल पाठयक्रमातील प्रात्यक्षिक भागातील भूउठाव व उतार दर्शविण्याच्या पध्दती भूस्थलदर्शक नकाशांचा अभ्यास, हवास्थितीदर्शक नकाशे, क्षेत्र अभ्यास.

४) शिक्षक- अहमदनगर जिल्हयातील निवडलेल्या शाळांमध्ये उच्च माध्यमिक स्तरावर ११ वी ला भूगोल विषय शिकविणारे शिक्षक.

५) विदयार्थी - निवडलेल्या नमुन्यातील उच्च माध्यमिक विद्यालयातील भूगोल विषयाचे विदयार्थी

६) भूगोल तज्ज्ञ - महाविदयालयीन स्तरावर भूगोल विषय शिकविणारे किमान १० वर्षे अध्यापन अनुभव असणारे प्राध्यापक.

७) प्रात्यक्षिक कार्यातील अडचणी - इ. ११ वी च्या भूउठाव व उतार दर्शविण्याच्या पध्दती भूस्थलदर्शक नकाशाचा अभ्यास हवास्थितीदर्शक नकाशे, क्षेत्र अभ्यास इ. प्रात्यक्षिक कार्य करीत असताना येणाऱ्या अडचणी.

८) अध्यापनातील अडचणी - प्रात्यक्षिक कार्याची कार्यवाही करताना अध्यापकाला येणाऱ्या अडचणी.

९) कृती कार्यक्रम - भूगोल प्रात्यक्षिकाच्या यशस्वी व परिणामकारक आयोजनाकरीता कृती कार्यक्रम तयार करणे.

इ. ११ वी भूगोल प्रात्यक्षिकाची उद्दिष्टे-

प्रात्यक्षिक म्हणजे अध्ययन घटकांवर आधारित केलेली कृती, घेतलेला अनुभव व त्यानुसार शास्त्रीय पध्दतींचा अवलंब करुन काढलेले अनुमान होय. भूगोल विषयातील प्रात्यक्षिके वेगवेगळया घटकांवर आधारित आहेत. ज्यात नकाशा, प्रक्षेपण, प्रमाण, शास्त्रीय आकृती, स्थलनिर्देशक नकाशे, भारतीय दैनंदिन हवामान स्थिती, क्षेत्र अभ्यास इ. विविध प्रकार शास्त्रीयदृष्टया अभ्यासले जातात.

केवळ नकाशा जरी म्हटले तरी - नकाशा कसा तयार केला जातो? नकाशाचे प्रकार किती? नकाशे लहान - मोठे कसे तयार केले जातात? ते तयार करताना कोणते तंत्र वापरले जाते? नकाशा वाचन कसे केले जाते? त्यातील दिशा व सांकेतिक चिन्हे व खुणांचा संदर्भ काय? या प्रश्नांची उत्तरे देणारी माहिती सखोलपणे अभ्यासली जाते.

भूगोल प्रात्यक्षिकांद्वारेच भू- प्रदेशाची उपयोजन क्षमता, हवामानाचा आढावा, शेती उत्पादनक्षमता इ. विषय अभ्यासले जातात. भूगोल प्रात्यक्षिकाद्वारे विद्यार्थी कृती, वाचन कौशल्ये व उपयोजन इ. महत्त्वाची उद्दि्ष्टे आत्मसात करु शकतात.

(शिक्षण संक्रमण.जुलै २०१७ पान क्र.२७)

इ. ११ वी भूगोल प्रात्यक्षिकाची उद्दि्ष्टे -

१) विदयार्थ्यांना भूगोल विषयातील संबोध, कल्पना, तत्वे इ. चे ज्ञान मिळविण्यास मदत करणे.

२) विशिष्ट भौगोलिक घटकांमधील क्षेत्रावर आधारित अभ्यासचे ज्ञान मिळविण्यास विदयार्थ्यांना मदत करणे.

३) विविध प्रकरणांमध्ये दिलेली भौगोलिक माहिती आवश्यक त्या प्रकारांमध्ये रुपांतरीत करुन ती सादर आणि तिचे विश्लेषण करण्याची क्षमता विद्यार्थ्यांमध्ये विकसीत करणे.

४) विद्यार्थ्यांमध्ये भौगोलिक माहिती एकत्र करणे व निष्कर्ष काढण्याची क्षमता विकसीत करणे.

५) विद्यार्थ्यांमध्ये भौगोलिक नकाशे, तक्ते, आलेख, आकृत्या काढण्याचे आणि वाचनाचे कौशल्य विकसीत करणे.

६) भौगोलिक घटकांचे निरीक्षण करण्याची क्षमता विद्यार्थ्यांमध्ये निर्माण करणे.

७) भूगोल विषयाचे मानवी जीवनातील स्थान व महत्त्व जाणण्यास विद्यार्थ्यांना मदत करणे.

(उद्बोधन वर्ग पुस्तिका.म.रा.मा.व उ.मा.शिक्षण मंडळ पुणे. २०१२ पान क्र.७)

संशोधन प्रकरण योजना -

१) प्रस्तावना

२) संबंधित साहित्याचा व पूर्व संशोधनाचा आढावा.

३) संशोधन कार्यपध्दती

४) माहिती संकलन व अर्थनिर्वचन.

५) सारांश, निष्कर्ष व शिफारशी.

संशोधनाची उद्दिष्टे -

संशोधनाचा हेतू स्पष्ट होण्यासाठी वाक्यरुपाने मांडलेले संशोधन कार्याचे टप्पे म्हणजे त्या संशोधनाची उद्दिष्टे होत. संशोधनाचा हेतू समस्या निराकरण करणे व संशोधकाची जिज्ञासापूर्ती करणे हा असतो. हा हेतू साध्य करण्यासाठी प्रत्यक्षपणे करावे लागणारे कार्य संशोधक उद्दिष्टांच्या स्वरुपात मांडत असतो. संशोधनासाठी जी समस्या हाती घेतली आहे, त्यामध्ये नेमके काय करावयाचे आहे व कोणत्या क्रमाने करावयाचे आहे हे उद्दिष्टांच्या रुपाने मांडले जाते. संशोधनाची ही उद्दिष्टे म्हणजे संशोधन समस्येविषयी अंतिम निष्कर्ष काढण्यासाठी कराव्या लागणाऱ्या कार्याची क्रमाने केलेली नोंदणीच असते.

(शैक्षणिक संशोधन आराखडा.दिपक चव्हाण,संदीप मुळे पान क्र.६६)

प्रस्तुत संशोधनातील उद्दिष्टे -

१) उच्च माध्यमिक स्तरावरील ११ वी भूगोल विषयाच्या प्रात्यक्षिक कार्याच्या आयोजनाची सद्य:स्थिती अभ्यासणे.

२) उच्च माध्यमिक स्तरावरील ११ वी भूगोल शिक्षकांच्या अध्ययन अध्यापनातील समस्यांच्या शोध घेणे.
३) उच्च माध्यमिक स्तरावरील प्रात्यक्षिक कामासंबंधी विद्यार्थ्यांना आकलनास कठीण वाटणाऱ्या संकल्पनांचा शोध घेणे.
४) महाविद्यालयांना जोडलेल्या व माध्यमिक विद्यालयांना जोडलेल्या वर्गांचा तुलनात्मक कार्यवाहीचा अभ्यास करणे.
५) विद्यार्थ्यांना प्रात्यक्षिक कार्यासंबंधित संकल्पनांचे आकलन व्हावे म्हणून शिक्षकांसाठी कृती कार्यक्रम तयार करणे.
६) विद्यार्थ्यांना प्रात्यक्षिक कार्यासंबधित संकल्पनांचे आकलन सोपे व्हावे म्हणून उपाययोजना करणे.

संशोधनाची गृहीतके -

संशोधन कार्य सुरु करण्यापूर्वी संशोधनाशी संबंधित काही गोष्टी गृहीत धरल्या जातात. त्यांनाच संशोधनाची गृहीतके म्हणतात. गृहीतके संशोधकाने त्याच्या पूर्वानुभवरुन गृहीत धरलेली विधाने असतात. गृहीतके ही सिध्द झालेली विधाने असल्याने त्यांचे परीक्षण केले जात नाही. गृहीतके ही संशोधनाचा पाया असतात. त्यांच्यामुळे संशोधनाला आधार मिळतो. गृहीतकांमुळे संशोधनाला संदर्भाची योग्य चौकट प्राप्त होते. गृहीतकांमुळे संशोधन समस्येबाबतची योग्य परिस्थिती निश्चित करता येते.

(शैक्षणिक संशोधन आराखडा.दिपक चव्हाण,संदीप मुळे पान क्र.७०)

प्रस्तुत संशोधनाची गृहीतके -

१) महाराष्ट्रातील सर्व उच्च माध्यमिक विद्यालयांमध्ये भूगोल विषयाचा प्रात्यक्षिक कार्याचा अभ्यासक्रम सारखाच आहे.
२) उच्च माध्यमिक स्तरावर भूगोल प्रात्यक्षिकाचे आयोजन केले जाते.
३) प्रत्येक उच्च माध्यमिक विद्यालयात भूगोल प्रात्यक्षिकासाठी आवश्यक साहित्य आहे.
४) भूगोल विषयातील सैध्दांतिक व प्रात्यक्षिक भाग यांच्या समन्वयानेच त्या त्या उद्दिष्टांची पूर्ती होते.

संशोधनाची व्याप्ती, मर्यादा व परिमर्यादा -

संशोधनाची व्याप्ती -

संशोधनाशी संबंधित भौगोलिक विभाग, विषय, घटक आणि संशोधनाचे निष्कर्ष कोणत्या जनसंख्येला लागू पडतील याविषयीचे कथन म्हणजे संशोधनाची व्याप्ती होय. संशोधनाची व्याप्ती निश्चित करताना उपलब्ध कालावधी, संशोधन समस्येचे स्वरुप, संशोधन पध्दती इ. चा विचार करावा लागतो.

(शैक्षणिक संशोधन आराखडा.दिपक चव्हाण,संदीप मुळे पान क्र.८२)

प्रस्तुत संशोधनाची व्याप्ती -

१) प्रस्तुत संशोधन अहमदनगर जिल्हयासाठी आहे.
२) प्रस्तुत संशोधन उच्च माध्यमिक स्तरावरील स्तरावरील इ. ११ वी भूगोल विषयातील प्रात्यक्षिक कार्याशी संबंधीत आहे.
३) प्रस्तुत संशोधनात प्रात्यक्षिक कामाच्या सद्य:स्थितीचा अभ्यास केला जाणार आहे.
४) प्रस्तुत संशोधन इ.११ वी भूगोल विषय निवडलेल्या विद्यार्थ्यांशी संबंधित आहे.
५) प्रस्तुत संशोधन इ.११ वी ला शिकविणाऱ्या भूगोल विषयाच्या शिक्षकांशी संबंधीत आहे.
६) प्रस्तुत संशोधनात प्रात्यक्षिक कार्याच्या प्रभावी आयोजनासाठी कृती कार्यक्रमाची निर्मिती केली जाणार आहे.

संशोधनाची मर्यादा -

संशोधनाच्या निष्कर्षावर ज्या ज्या घटकांचा परिणाम होईल व तो परिणाम नियंत्रित करणे संशोधकाला शक्य नसेल त्या सर्व घटकांना संशोधनाच्या मर्यादा असे म्हणतात.

(शैक्षणिक संशोधन आराखडा.दिपक चव्हाण,संदीप मुळे पान क्र.८४)

प्रस्तुत संशोधनाची मर्यादा -

१) प्रस्तुत संशोधन अहमदनगर जिल्हयापुरतेच मर्यादित आहे.

२) प्रस्तुत संशोधन उच्च माध्यमिक स्तरावरील फक्त इ. ११ वी भूगोल विषयातील प्रात्यक्षिक कार्याचा अभ्यास केला जाणार आहे.सैध्दांतिक भागाचा नाही.
३) प्रस्तुत संशोधन फक्त इ. ११ वी ला भूगोल विषय निवडलेल्या विद्यार्थ्यांसाठीच आहे.
४) प्रस्तुत संशोधन फक्त इ. ११ वी ला भूगोल विषय शिकविण्याऱ्या शिक्षकांसाठीच आहे.
५) प्रस्तुत संशोधन कृती कार्यक्रमाची निर्मिती फक्त प्रात्यक्षिक कार्यासाठी केली जाणार आहे.

संशोधनाची परिमर्यादा -

संशोधन करताना संशोधनासाठी उपलब्ध कालावधी, भौगोलिक क्षेत्र, संशोधकाच्या क्षमता व मर्यादा, उपलब्ध अर्थसहाय्य या सर्व गोष्टींचा विचार करुन संशोधक संशोधनावर काही मर्यादा घालून घेतो त्या मर्यादांनाच संशोधनाच्या परिमर्यादा असे म्हणतात. या मर्यादा संशोधकाने स्वत:घालून घेतल्या असल्यामुळे त्यांना स्वयंमर्यादा असेही म्हणतात.

(शैक्षणिक संशोधन आराखडा.दिपक चव्हाण,संदीप मुळे पान क्र.८४)

प्रस्तुत संशोधनातील परिमर्यादा -

१) प्रस्तुत संशोधन अहमदनगर जिल्हयापुरतेच मर्यादित आहे.
२) प्रस्तुत संशोधनात इ. ११ वी भूगोल विषयातील सैध्दांतिक भागाचा अभ्यास केला जाणार नाही.
३) प्रस्तुत संशोधनातील कृती कार्यक्रम फक्त प्रात्याक्षिक कार्यासाठीच आहे.

संशोधन कार्यपध्दती -

संशोधन पध्दती- सर्वेक्षण पध्दती.

जनसंख्या व नमुना निवड -

एकूण कनिष्ठ महाविद्याल्याच्या ४०% कनिष्ठ महाविद्यालये न्यादर्श पध्दतीने निवड करणार आहे. यामध्ये पुढीलप्रमाणे प्रमाण असेल.

१) प्रत्येक तालुक्यातील महाविद्यालयाला जोडलेले.

१× १४ = १४

२) प्रत्येक तालुक्यातील विद्यालयाला जोडलेले.

२× १४ = २८

एकूण नमुना ४०% = ४२

४२ कनिष्ठ महाविद्यालयातील ११ वी ला शिकविणाऱ्या सर्वच शिक्षकांची निवड प्रश्नावली देण्यासाठी करणार आहे.

नमुना निवडीतील २०% म्हणजेच ४२ पैकी ९ कनिष्ठ महाविद्यालयातील इ.११ वी तील भूगोल विषयाचे विद्यार्थी निवडले जातील.

विद्यार्थ्यांचे प्रमाण पुढीलप्रमाणे असेल -

१) महाविद्यालयाला जोडलेले ३ कनिष्ठ महाविद्यालये
= सर्व विद्यार्थी

२) विद्यालयाला जोडलेले ६ उच्च माध्यमिक विद्यालये
= सर्व विद्यार्थी.

संशोधनाची साधने -

१) प्रश्नावली

२) मुलाखती

३) पडताळा सूची

१) प्रश्नावली - समस्येशी संबंधित माहिती संकलित करण्यासाठी पध्दतशीर मांडणी केलेल्या प्रश्नांच्या संचाला प्रश्नावली असे म्हणतात.

(शैक्षणिक संशोधन आराखडा.दिपक चव्हाण,संदीप मुळे पान क्र.१२६)

२)मुलाखत - व्यक्ती किंवा व्यक्तीसमूहाशी प्रत्यक्ष चर्चा करण्याचे साधन म्हणजे मुलाखत होय. मुलाखत म्हणजे मुलाखतकार व मुलाखत देणारा यांनी समोरासमोर बसून केलेले संभाषण आहे.

(शैक्षणिक संशोधन आराखडा.दिपक चव्हाण,संदीप मुळे पान क्र.१३०)

३) पडताळा सूची - अपेक्षित माहिती बद्दल विधानांच्या रुपाने पडताळा सूचीतील विधाने स्वत:ला लागू पडतात किंवा नाही याबद्दल संशोधक अचूक विधानांवर खुणा करतो. घटक आढळूण आले की बरोबरची (   ) खुण केली जाते. घटक आढळून आला नाही की चूक (×) अशी खुण केली जाते.

(शैक्षणिक संशोधन आराखडा.दिपक चव्हाण,संदीप मुळे पान क्र.१२७)

प्रस्तुत संशोधनामध्ये

१) प्रश्नावली -१) भूगोल विषय शिकविणारे शिक्षक

२) भूगोल विषयाचे विद्यार्थी

२) मुलाखती - १) भूगोल तज्ज्ञ १०

२) प्रात्यक्षिक कार्यासाठी निवडलेले शिक्षक

३) पडताळा सूची - प्रात्यक्षिक कार्यासाठी आवश्यक साहित्याची यादी.

संख्याशास्त्रीय साधने -

१) शेकडेवारी- विशिष्ट प्रतिसादांपैकी मिळलेले प्रतिसाद किंवा विशिष्ट प्राप्तांकांपैकी मिळालेले प्राप्तांक शंभर पैकी म्हणजे शेकडयाला किती हे दर्शविण्यासाठी वापरली जाणारी प्रक्रिया म्हणजे शेकडेवारी होय.विशिष्ट पर्यायाला शेकडा किती टक्के लोकांनी प्रतिसाद दिला आहे हे पाहण्यासाठी शेकडेवारीचा उपयोग केला जातो.

वेळापत्रक

अ) प्रस्तुत संशोधनासाठी एकूण ३ वर्षाचा कालावधी निश्चित करण्यात आला आहे. त्याचे नियोजन पुढील प्रमाणे -

अ.न.	**कृतीकार्यक्रमाचा तपशील**	**आवश्यक कालावधी (महीने)**
१	संशोधनाची पूर्वतयारी करणे	२
२	संदर्भ आराखडा तयार करणे	२
३	संदर्भ साहित्याचा अभ्यास	३
४	न्यादर्श निवड करणे	२
५	प्रश्नावली विकसन व माहिती गोळा करणे	५
६	भूगोल तज्ज्ञांच्या मुलाखती	२
७	प्राप्त माहितीचे संकलन व विश्लेषण	५
८	कृती कार्यक्रम तयार करणे.	२
९	सांख्यिकीय साधनांद्वारे माहितीचे संस्करण करणे/ अर्थनिर्वचन.	४
१०	संशोधनाचे निष्कर्ष व शिफारशी मांडणे	५
११	अहवाल लेखन व सादरीकरण.	४

वरील कालावधी संशोधन विषयास मान्यता मिळालेल्या दिनांकापासून पुढील आहे.

ब) खर्चाचे अंदाजपत्रक -

अ.क्र.	तपशील	रुपये (हजार)
१	संदर्भ साहित्य खरेदी व प्रवासखर्च	०३
२	माहिती संकलनासाठी प्रवासखर्च	१५
३	टंकलेखन	०५
४	स्टेशनरी	०२
५	मार्गदर्शक भेटीचा प्रवासखर्च	१०
६	इंटरनेट वापर खर्च	१०
७	अहवाल बांधणी खर्च	०५
८	इतर खर्च	०२
एकूण		५२

वरील खर्चाचे अंदाजपत्रक अंदाजे असून त्यात वाढ किंवा घट होऊ शकते.

संदर्भसूची -

१) चव्हाण दि.मुळे सं. (२०१३), शैक्षणिक संशोधन आराखडा, (द्वितियावृत्ती), इनसाईट पब्लिकेशन्स,नाशिक.

२) शिक्षण संक्रमण.(जुलै २०१७), लेख-भूगोलाच्या अभ्यासात प्रात्यक्षिकांचे महत्त्व. सुरेखा प्रदीप दौंडे.

३)उद्बोधन वर्ग- महाराष्ट्र राज्य माध्यमिक व उच्च माध्यमिक शिक्षण मंडळ,पुणे (२०१२).

संशोधक — मार्गदर्शक

प्रदीप मुरलीधर वारुळकर — डॉ.यु.एम.धूत